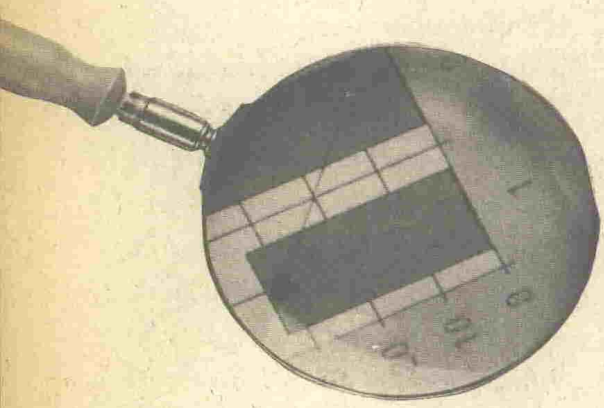
บทความพิเศษ

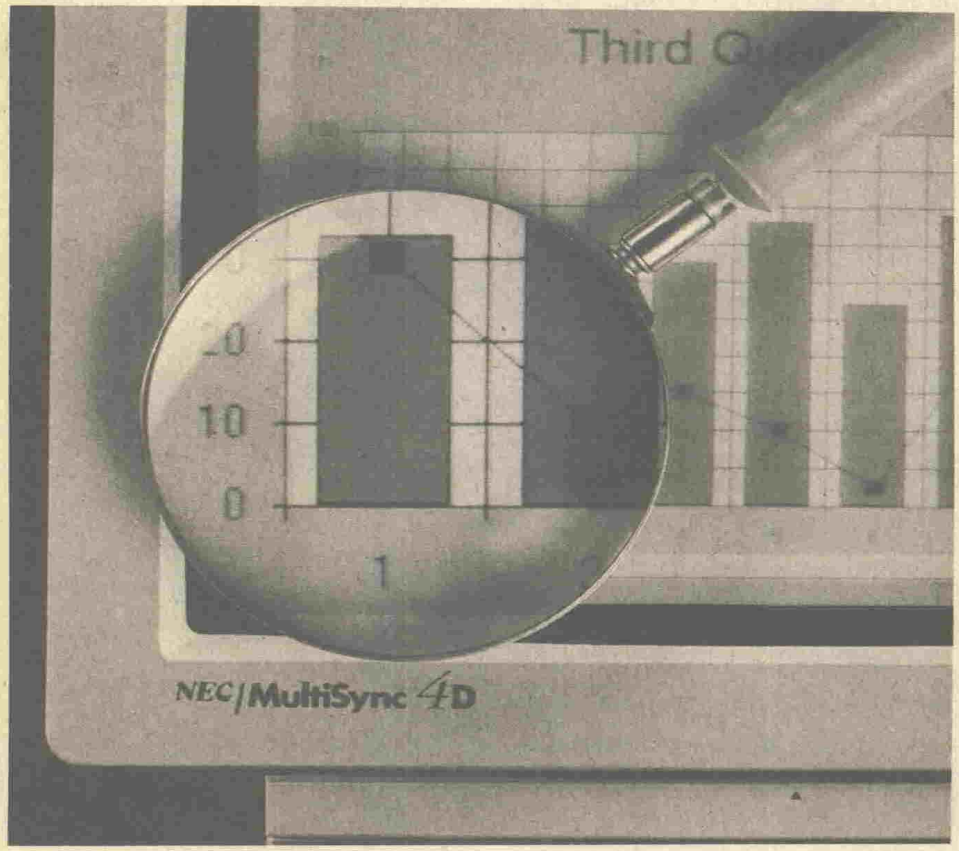
**BUSINESS SOFTWARE**

ลิขิต ดลชัย

# ซอฟต์แวร์ธุรกิจ เพื่องานธุรกิจ

*นำเสนอซอฟต์แวร์ประยุกต์ใช้งานด้านธุรกิจ ทั้งแบบ Horizontal และ Vertical Programs*






จากการสอบถามผู้ใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์แบบสำเร็จรูป ผู้ใช้งานคาดหวังอยากได้อะไรจากซอฟต์แวร์นั้น คำตอบที่ได้รับมากกว่าสามในสี่ต้องการให้ซอฟต์แวร์นั้นเรียนรู้ได้ง่าย มีการสนับสนุนใช้กับเครื่องพิมพ์ได้ดี และมีคู่มือการใช้ซอฟต์แวร์อ่านเข้าใจง่าย ให้วิธีหรือขั้นตอนอธิบายชัดเจน ความเห็นถัดไปที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่ต้องการคือ ความเร็วของการใช้งาน บริษัทผู้ขายมีระบบสนับสนุนให้การตอบคำถามและข้อสงสัยต่าง ๆ ได้ดี และมีระบบโอนย้ายเชื่อมโยงข้อมูลเข้าออกกับซอฟต์แวร์อื่นได้ง่าย

ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่อใช้งานด้านธุรกิจ ที่นำออกจำหน่ายในท้องตลาดส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นประเด็นต่าง ๆ ข้างต้นเป็นสำคัญ จึงทำให้มีผู้นำไปใช้งานกันอย่างแพร่หลายในทุกวงการ หรือในทุกด้านของระบบธุรกิจ เมื่อมีผู้ใช้กันมากก็ทำให้มีบริษัทผู้ผลิตสร้างซอฟต์แวร์ตามออกมาให้เลือกมากยิ่งขึ้นไปอีก ซอฟต์แวร์ประยุกต์ด้านธุรกิจที่มีอยู่มากมายนี้ อาจแบ่งได้เป็นสองประเภทใหญ่ ๆ คือ Horizontal programs และ Vertical programs โดย Vertical Programs จะหมายถึง โปรแกรมที่ได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะ เพื่อช่วยผู้ใช้จัดการเรื่องการเงิน การจัดการลูกค้า การจัดการโครงการ เป็นโปรแกรมที่มีการประยุกต์ใช้ในธุรกิจเฉพาะหรือในอาชีพใดอาชีพหนึ่งโดยเฉพาะ ตาม

ปกติเราจะไม่ค่อยได้พบเห็นซอฟต์แวร์ประเภทนี้ในท้องตลาดทั่ว ๆ ไป แต่จะซื้อหาได้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในราคาที่ค่อนข้างสูงมากกว่าซอฟต์แวร์ปกติ

ส่วน Horizontal Programs จัดเป็นโปรแกรมใช้งานที่ไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะสำหรับงานใดงานหนึ่ง ผู้ใช้งานโปรแกรมจะต้องเป็นผู้พัฒนาซอฟต์แวร์นี้เพื่อใช้สำหรับงานเฉพาะ และอาจใช้เวลาในการประยุกต์นานพอสมควร เนื่องจากอาจต้องมีการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่อไปอีกระดับหนึ่ง ราคาของโปรแกรมทั่ว ๆ ไปนี้จะไม่สูงมากจนเกินไป แต่เราจะต้องลงทุนจ้างหรือรับคนมาพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่องานเฉพาะ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างโปรแกรมทั้งสองนี้แล้ว จะเห็นว่าแนวโน้มของซอฟต์แวร์จะมีลักษณะเป็น Vertical Programs มากขึ้น เพราะปัญหาด้านบุคลากรนั่นเอง

บทความนี้จะนำเสนอซอฟต์แวร์ธุรกิจ ทั้งแบบ Horizontal และ Vertical Programs ที่น่าสนใจ โดยจะรวมถึงซอฟต์แวร์ธุรกิจที่มีการโฆษณาขายภายในประเทศด้วย

## ซอฟต์แวร์ประยุกต์ทั่วไป

เมื่อเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์มีการพัฒนาให้เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กระดับพีซี ยิ่งมีการพัฒนาก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องมาตลอด นับตั้งแต่เครื่องไอบีเอ็มพีซีออกสู่ท้องตลาด ในปี พ.ศ. 2524 ในด้านฮาร์ดแวร์ ได้เกิดเครื่องรุ่นใหม่ใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ที่ทำงานได้รวดเร็ว มีหน่วยความจำขนาดใหญ่มาก และขนาดของเครื่องเล็กลงเรื่อย ๆ จนมีขนาดเท่าสมุดจดบันทึก ทางด้านซอฟต์แวร์ก็มีการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น โดยรับระบบสนับสนุนเมาส์เข้าในซอฟต์แวร์ และเพิ่มระบบติดต่อกับผู้ใช้ที่ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น ขณะเดียวกันการเพิ่มขยายขีดความสามารถให้ใช้งานได้กว้างยิ่งขึ้น

ซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่นำมาใช้ในทางธุรกิจ ในลักษณะของ Horizontal Programs สำหรับการใช้งานทั่วไป แบ่งออกเป็นหลายกลุ่มด้วยกัน คือ

- ด้านการประมวลคำ (Word processing)
- ด้านการวิเคราะห์ตัวเลขด้วยสเปรดชีต (Spreadsheets)
- ด้านการเก็บและเรียกค้นข้อมูลเป็นระบบฐานข้อมูล (Databases)
- ด้านการติดต่อสื่อสารทางไกล (Telecommunications)
- ด้านการพิมพ์ตั้งโต๊ะ (Desktop publishing)
- ด้านการลงทุนและจัดการการเงิน (Investment and Financial Management)
- ด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม (Science and Engineering)
- ด้านภาพกราฟิก (Graphics)
- ด้านการจำลองและเกมส์ตัดสินใจ (Simulations and games)

จากจำนวนซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่มีหลายกลุ่มนี้ กลุ่มซอฟต์แวร์ที่มีการใช้งานมากและจำเป็นต้องมีประจำหน่วยงานอย่างที่สุด จะเป็นสี่รายการแรกคือ ด้านการประมวลผลคำ ด้านสเปรดชีต ด้านระบบฐานข้อมูล และด้านการสื่อสารข้อมูล ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเราจะเรียกว่า กลุ่มผู้ยิ่งใหญ่ทั้งสี่ หรือ Big Four นั่นเอง ซอฟต์แวร์ประยุกต์กลุ่มหลังที่กำลังได้รับความนิยมสูงขึ้น และอาจนำไปสู่กลุ่มต้นได้แก่ ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก และการพิมพ์ตั้งโต๊ะ ในที่นี้เราจะมาดูรายละเอียดซอฟต์แวร์ในแต่ละกลุ่มต่อไป

## โปรแกรมเวิร์ดโปรเซสเซอร์

โปรแกรมเวิร์ดโปรเซสเซอร์ ถือเป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่มีอยู่ประจำเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ โดยมีการนำมาใช้แทนเครื่องพิมพ์ดีดที่เคยใช้กันมาได้เป็นอย่างดีเยี่ยม เพราะผู้ใช้สามารถทำการแก้ไข เพิ่ม แทรก ลบ และจัดรูปแบบของเอกสารได้เองอย่างอัตโนมัติ เอกสารต่าง ๆ ที่จัดพิมพ์ไว้แล้วสามารถจัดเก็บไว้เป็นไฟล์ และสามารถนำมาแก้ไข และตัดต่อระหว่างไฟล์เป็นเอกสารใหม่ได้โดยง่าย ซึ่งลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้เราทำไม่ได้เลยในเครื่องพิมพ์ดีด นอกจากลักษณะเด่นกล่าวมาข้างต้นแล้ว โปรแกรมเวิร์ดโปรเซสเซอร์ที่ได้มาตรฐานส่วนใหญ่ ยังมีลักษณะเด่นพิเศษอีกหลาย ๆ ด้าน เช่น การเปลี่ยนรูปแบบและขนาดตัวอักษร (ฟอนต์) การจัดแอตทริบิวต์ของตัวอักษรเป็นแบบตัวเอียง ตัวหนา ตัวขีดเส้นใต้ การแก้ไข คัดลอก ย้าย หรือลบข้อความเป็นบล็อกหรือกลุ่มข้อความเป็นบรรทัด หรือพารากราฟได้โดยง่าย การจัดพิมพ์เอกสารออกที่เครื่องพิมพ์ การทำ mailmerge ผสมข้อมูลกับเอกสารในลักษณะของจดหมายเวียน การค้นและแทนที่ข้อความภายในเอกสาร และการตรวจสอบตัวสะกด

ในปัจจุบันโปรแกรมเวิร์ดโปรเซสเซอร์รุ่นใหม่ ได้มีการพัฒนาให้ใช้งานได้สูงยิ่งขึ้นไปอีก โดยมีลักษณะพิเศษสูงขึ้นจากมาตรฐานเดิมที่มีอยู่ ตัวอย่าง

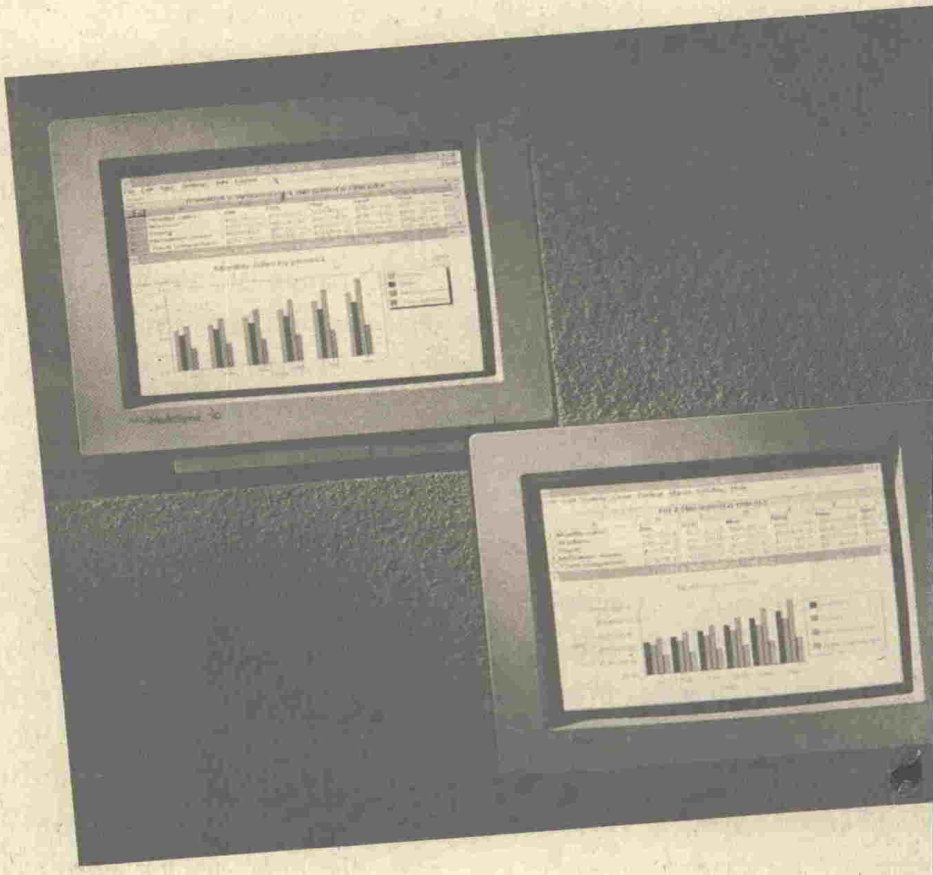
เช่น การเพิ่มพจนานุกรมเข้ามารวมกับโปรแกรม ทำให้เราใช้ตรวจสอบความหมายของคำ มีพจนานุกรมคำพ้องความหมาย ช่วยให้เราเลือกใช้คำที่มีความหมายเหมือนกันเข้าไปแทนที่คำเดิม การเพิ่มกฎไวยากรณ์ของภาษาเพื่อช่วยในการตรวจสอบไวยากรณ์ของเอกสาร การนำภาพกราฟิกเข้ามาผสมรวมกับข้อความ การขอดูผลงานพิมพ์ที่หน้าจอ (Preview) ก่อนนำออกพิมพ์จริง ซึ่งเราสามารถจัดรูปแบบพิมพ์จนได้ผลงานที่ดีจึงค่อยสั่งนำมาพิมพ์ที่เครื่องพิมพ์ การปรับแสดงงานพิมพ์บนจอภาพเหมือนที่จะปรากฏที่เครื่องพิมพ์ ซึ่งจะเป็นการทำงานในโหมดกราฟิกในลักษณะที่เรียกว่า WYSIWYG ย่อมาจาก What You See Is What You Get หมายถึง สิ่งที่เรามองเห็นก็คือสิ่งที่เราจะได้รับ การกำหนดรูปแบบของเอกสารเพื่อเรียกใช้ได้ง่ายและสะดวกขึ้นก่อน และการกำหนดปุ่มกดหรือตัวอักษรย่อยเพื่อแทนข้อความยาว ๆ เป็นต้น

โปรแกรมเวิร์ดโปรเซสเซอร์รุ่นใหม่ที่เราได้รับความนิยมนำไปใช้งานกันอย่างมาก ในปัจจุบันอาจแบ่งเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่ม Character based ของการใช้งานในโหมดปกติทั่ว ๆ ไป โปรแกรมในกลุ่มนี้ ได้แก่ WordPerfect, WordStar, DisplayWrite อีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่ม Window based ของการใช้งานภายใต้วินโดวส์ 3.0 ที่เน้นระบบติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก โปรแกรมกลุ่มนี้ ได้แก่ Microsoft Word, Lotus AMI Professional เป็นต้น

โปรแกรมอื่น ๆ เช่น โปรแกรมเอดิเตอร์สำหรับสร้างรวบรวมและแก้ไขไฟล์ข้อความ และโปรแกรมสร้างโครงร่างเอกสาร (Outliner) ก็ถือเป็นโปรแกรมในด้านเวิร์ดโปรเซสเซอร์เหมือนกัน แต่การใช้งานจะเฉพาะด้านมากกว่า ซึ่งจริง ๆ แล้วโปรแกรมเวิร์ดโปรเซสเซอร์รุ่นใหม่หลายโปรแกรมก็ทำงานด้านโครงร่างเอกสาร และเก็บไฟล์ข้อความได้อยู่แล้ว

## โปรแกรมสเปรดชีต

โปรแกรมสเปรดชีตจะเป็นโปรแกรมสำคัญมากที่ช่วยจุดประกายการนำไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในวงการธุรกิจ เพราะก่อนหน้าที่เกิดโปรแกรมสเปรดชีต การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ยังใช้เพื่อการเขียนโปรแกรมประยุกต์ การใช้เวิร์ดโปรเซสเซอร์เก็บเอกสาร และการเล่นเกมส์เท่านั้น แต่เมื่อเกิดโปรแกรมสเปรดชีตที่มีการจำลองการทำงานบนโต๊ะ โดยมีกระดาษขนาดใหญ่วางไว้ให้ และมีเครื่องมือคล้ายปากกา ยางลบ และเครื่องคำนวณเตรียมให้เสร็จ เราผู้ใช้ก็เพียงสร้างหรือขีดเขียนและคำนวณงานบนกระดาษนี้ ลักษณะเด่นของโปรแกรมนี้จะอยู่ที่การคำนวณใหม่ ซึ่งเพียงเราเปลี่ยนแปลงข้อมูลบนกระดาษ สูตรคำนวณที่นำข้อมูลนั้นไปใช้จะคำนวณให้ผลลัพธ์ทันที ทำให้โปรแกรมนี้ทำงานในเครื่องมือวิเคราะห์ What-If ได้ดีมาก เพราะในทางธุรกิจ เรามักมีคำถามที่เป็น What-If เสมอ เช่น ถ้าเราต้องการกำไรมากขึ้นเป็น 10 เปอร์เซ็นต์จากเดิม 8 เปอร์เซ็นต์ จะต้องเปลี่ยนแปลงรายจ่ายด้านต่าง ๆ อย่างไร ถ้าเราจ้างคนมากขึ้นอีกหนึ่งคนจะดีกว่าการให้มีล่วงเวลาอย่างไร เป็นต้น



ข้อดีของโปรแกรมสเปรดชีต จะช่วยงานด้านการวิเคราะห์คำนวณตัวเลขได้ดี เพราะภายในโปรแกรมจะมีสูตรคำนวณด้านต่าง ๆ ไว้ให้แล้ว ไม่ว่าจะเป็นฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ สถิติ การเงิน และทางฐานข้อมูล ผู้ใช้สามารถเลือกใช้จากที่มีอยู่หรือจะสร้างสูตรคำนวณขึ้นมาเสริมอีกก็ได้ นอกจากนี้โปรแกรมสเปรดชีตจะช่วยลดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ให้น้อยลงและสามารถสร้างชิ้นงานที่สะอาดสวยงาม เพราะเราสามารถจัดแบ่งขนาดแถวและคอลัมน์ได้เอง โดยไม่ต้องใช้ไม้บรรทัดมาตีเส้นแบ่งระยะซ้ำแล้วซ้ำอีก

เราสามารถสร้างโมเดลของชิ้นงานต่าง ๆ บนสเปรดชีตหรือกระดาษอิเล็กทรอนิกส์ได้มากมาย ตามแต่การประยุกต์ใช้ของเราเอง เช่น การทำระบบบัญชีรับจ่าย บัญชีเงินเดือน และบัญชีที่ซับซ้อนอื่น ๆ ดังนั้นโปรแกรมสเปรดชีตจึงได้รับความสนใจนำไปใช้ในงานต่าง ๆ ตั้งแต่ในสำนักงาน จนถึงห้องปฏิบัติการเพื่อเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล โปรแกรมสเปรดชีตนอกจากทำงานเป็นกระดาษอิเล็กทรอนิกส์แผ่นใหญ่ ๆ สำหรับเก็บข้อมูลต่าง ๆ แล้ว ในโปรแกรมสเปรดชีตทั่ว ๆ ไปยังสามารถนำข้อมูลมาสร้างกราฟ และจัดการระบบฐานข้อมูลได้อีกด้วย ในปัจจุบันโปรแกรมสเปรดชีตที่มีขีดความสามารถเด่นขึ้นไปอีก ในด้านของการนำภาพกราฟิกเข้ามารวมกับข้อมูลสเปรดชีต สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบและแอตทริบิวต์ตัวอักษร และนำงานออกพิมพ์ที่เครื่องพิมพ์อย่างสวยงามในลักษณะเหมือนงานจากโรงพิมพ์ โปรแกรมสเปรดชีตรุ่นใหม่รองรับสนุนการใช้เมาส์ และระบบติดต่อกับผู้ใช้ที่ง่ายและสะดวก ลักษณะงานเวอร์กชีตที่มีแบบสองมิติของแถวและคอลัมน์ เริ่มเพิ่มมิติที่สามเป็นแผ่นเวอร์กชีตหลายแผ่นซ้อน ๆ กัน ขณะเดียวกันมีการเชื่อมโยงเกี่ยวพันกันระหว่างเซลของเวอร์กชีต และประการสำคัญ โปรแกรมสเปรดชีตทั่วไปจะมีขีดความสามารถให้เราสร้างและใช้โปรแกรมมาโคร โดยมีภาษามาโคร ให้เราสร้างชิ้นงานประยุกต์อยู่ภายใน ขยายขีดความสามารถให้สูงยิ่งขึ้น ๆ ไป

โปรแกรมสเปรดชีตที่โด่งดังมีผู้นิยมใช้กันมาก ได้แก่ Lotus 1-2-3, Quattro Pro และ Microsoft Excel

## โปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูล

เนื่องจากในปัจจุบันไมโครคอมพิวเตอร์ ได้รับความนิยมนำมาใช้เก็บข้อมูลกันมากมาย ซึ่งข้อมูลจำนวนมากมายที่จัดเก็บในคอมพิวเตอร์ ควรต้องมีระบบจัดการที่ดี ตั้งแต่วิธีการจัดเก็บ การเรียกค้นมาใช้งาน และการนำออกรายงาน โปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูล จัดเป็นซอฟต์แวร์ยอดนิยมอีกโปรแกรมหนึ่งที่ควรมีใช้ในไมโครคอมพิวเตอร์ เพราะโปรแกรมนี้พยายามทำให้เรียนรู้และใช้งานได้ง่าย

โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่ใช้กันส่วนใหญ่จะเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational database) คือเป็นระบบข้อมูลแบบตารางที่มีข้อมูลเป็นแถวและคอลัมน์ โดยในแนวคอลัมน์จะเรียกว่า ฟิลด์ ที่เป็นกลุ่มข้อมูลที่เป็นหน่วยเดียวกัน อาจเป็นข้อมูลตัวเลขหรือข้อมูลตัวอักษร ในแนวแถวจะเรียกว่า ระเบียน หรือ record ที่ประกอบด้วยฟิลด์หลายฟิลด์มารวมเป็นหน่วยของกลุ่มที่สัมพันธ์กัน โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลจะมีส่วนของคำสั่งให้จัดเก็บ และแก้ไขข้อมูลภายในให้มีระเบียบและเป็นระบบที่ดี มีคำสั่งให้เรียงลำดับข้อมูลและการทำดัชนีเพื่อง่ายต่อการเรียกค้นข้อมูล นอกจากนี้จะมีคำสั่งให้สร้างรูปแบบของจอภาพสำหรับการป้อนข้อมูล และการสร้างรูปแบบของรายงานเพื่อแสดงข้อมูล

โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลหลาย ๆ โปรแกรมจะมีภาษาให้เราสร้างเป็นโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งจะเพิ่มขีดความสามารถให้กับระบบงานได้อีกมาก โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่นิยมใช้กันในระดับพีซี ได้แก่ dBASE, Clipper, Foxbase และ Paradox เป็นต้น

## โปรแกรมสื่อสารข้อมูล

โปรแกรมสื่อสารข้อมูลจะหมายถึงโปรแกรมที่เราใช้โมเด็มเรียกผ่านสายโทรศัพท์ ไปติดต่อกับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นที่อยู่ห่างไกลออกไปเพื่อใช้แลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งจะได้แก่งานบริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบ bulletin board เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และระบบโอนย้ายแฟ้มข้อมูล

โปรแกรมสื่อสารข้อมูลจะเริ่มเข้ามามีบทบาทต่อระบบธุรกิจมากขึ้น เพราะระบบธุรกิจเมื่อมีการขยายตัวใหญ่ขึ้น เริ่มมีสาขาย่อยมากขึ้น การติดต่อสื่อสารระหว่างสำนักงานใหญ่และสาขาย่อยก็ต้องมีมากขึ้น การใช้งานส่งผ่านข้อมูลทางสายโทรศัพท์อาจชักช้าไม่ทันการ ในปัจจุบันก็เริ่มมีช่องส่งสัญญาณหรือข้อมูลสำหรับงานด้านข้อมูลโดยเฉพาะที่ทำให้อัตราความเร็วของการส่งรวดเร็วทันการมากขึ้น

โปรแกรมสื่อสารข้อมูลที่นิยมกันมาก ได้แก่ Crosstalk และ ProComm Plus นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมสำหรับ

การโอนย้ายแฟ้มข้อมูลที่นิยมอีก เช่น Laplink และ Brooklyn Bridge เป็นต้น

## ซอฟต์แวร์ประยุกต์อื่น ๆ

เนื่องจากซอฟต์แวร์ประยุกต์จะมีการพัฒนาสำหรับงานเฉพาะด้านตามที่กล่าวมาแล้ว ในปัจจุบันจึงมีซอฟต์แวร์ประยุกต์รวม ที่นำงานหลาย ๆ ด้านมาอยู่ในโปรแกรมเดียวกัน เพื่อให้สามารถใช้งานหลายอย่างได้พร้อมกัน โดยจะทำงานเฉพาะอย่างได้ไม่เต็มที่เหมือนโปรแกรมที่พัฒนามาโดยเฉพาะนั้น ๆ โปรแกรมรวมเหล่านี้จะใช้งานได้ทั้งเป็นเวิร์ดโปรเซสเซอร์ สเปรดชีต จัดการฐานข้อมูล และอาจรวมถึงการสื่อสารข้อมูลได้ด้วย โปรแกรมในกลุ่มนี้นิยม ได้แก่ Microsoft Works, PFS:First Choice และ Q&A เป็นต้น

นอกจากซอฟต์แวร์ประยุกต์ต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว ในทางธุรกิจเราอาจนำซอฟต์แวร์ประยุกต์กลุ่มอื่น ๆ มาใช้อีกด้วย เช่น

### โปรแกรมการพิมพ์ตั้งโต๊ะและการพิมพ์ส่วนบุคคล

โปรแกรมการพิมพ์ตั้งโต๊ะ จะแตกต่างกับโปรแกรมเวิร์ดโปรเซสเซอร์ในลักษณะเช่นเดียวกับ เครื่องพิมพ์ดีดกับ printing press ของโรงพิมพ์ โดยโปรแกรมเวิร์ดโปรเซสเซอร์จะเหมือนเครื่องพิมพ์ดีด ที่มีการเรียงคำเป็นไฟล์และพิมพ์ใส่กระดาษ แต่โปรแกรมการพิมพ์ตั้งโต๊ะจะเหมือน printing press ที่มีการฟอร์แมตคำสั่งไฟล์และพิมพ์ในรูปแบบที่สวยงามเสมือนออกจากโรงพิมพ์

โปรแกรมการพิมพ์ตั้งโต๊ะจะเป็นโปรแกรมที่มีรูปแบบตัวอักษรและให้จัดแอตทริบิวต์ทำการปรับเปลี่ยนขนาดได้มาก เราสามารถนำภาพกราฟิกเข้ามาผสม จัดวางตำแหน่งเหมือนการเรียงพิมพ์ของโรงพิมพ์ เพียงแต่ว่าการใช้งานของโปรแกรมการพิมพ์ตั้งโต๊ะจะใช้งานได้ง่ายและสะดวกมากกว่า โปรแกรมการพิมพ์ตั้งโต๊ะระดับสูงที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ โปรแกรม Ventura Publisher และโปรแกรม PageMaker

### โปรแกรมจัดการข่าวสารส่วนบุคคล (Personal Information Managers)

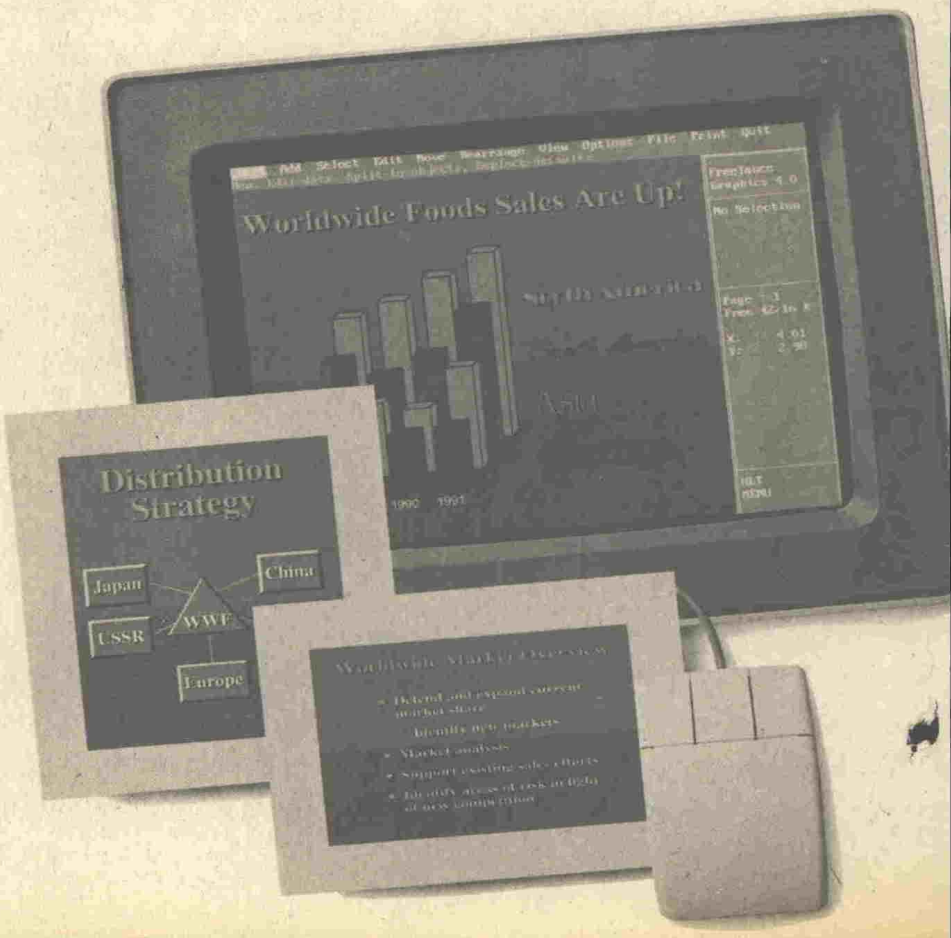
โปรแกรมจัดการข่าวสารส่วนบุคคล หรือเรียกย่อ ๆ ว่า PIM จะเป็นโปรแกรมช่วยจัดการข่าวสารต่าง ๆ ที่อาจเป็นลักษณะของกระดาษจดโน้ตที่วางเกะกะอยู่ที่โต๊ะให้เข้าที่เป็นระเบียบ โปรแกรมจะช่วยจัดรายการนัดหมายที่ซับซ้อนให้เข้าที่ อ้างอิง และเรียกค้นข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ลักษณะงานของโปรแกรม PIM ได้แก่

- งานปฏิทินการนัดหมาย
- งานฐานข้อมูลที่ไม่เป็นโครงสร้าง
- โครงร่างของชิ้นงาน (Outliner)
- การบันทึกหมายเลขโทรศัพท์
- การบันทึกโน้ตย่อ

ตัวอย่างของโปรแกรม PIM ที่นิยม ได้แก่ IBM Current, Agenda และ askSAM เป็นต้น

### โปรแกรม Project Managers

สำหรับงานโครงการที่ประกอบด้วยชิ้นงานย่อยจำนวนมาก ซึ่งลำดับความสำคัญของชิ้นส่วนและการดำเนินการก่อนหลังของชิ้นส่วน เราจะต้องมีการวางแผนและจัดการโครงการให้ดี ทรัพยากรในแง่ของวัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนจำนวนคนและราคาค่าใช้จ่าย ล้วนเป็นส่วนสำคัญที่เข้าไปเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน โปรแกรมจัดการโครงการจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยทั้งในแง่ของการวางแผน



และติดตามผลการดำเนินได้อีกด้วย โปรแกรมที่นิยมกันในกลุ่มนี้ ได้แก่ Time Line, Harvard Project Manager, Microsoft Project

### โปรแกรมสำเร็จรูปด้านการทำบัญชี

ไมโครคอมพิวเตอร์ สามารถนำมาใช้เพื่อการจัดระบบบัญชีภายในสำนักงานธุรกิจเป็นอย่างดี ทำให้ระบบงานเป็นระเบียบเป็นระบบที่แลดูง่ายยิ่งขึ้น โปรแกรมสำเร็จรูปด้านบัญชีจะนำมาใช้ช่วยงานหลักพื้นฐานทางด้านบัญชีได้ครบทั้ง 5 อย่างคือ บัญชีแยกประเภท (General Ledger) บัญชีลูกหนี้ (Accounts Receivable) บัญชีเจ้าหนี้ (Accounts payable) บัญชีเงินเดือน (Payroll) และงานสั่งซื้อ งานบริหารสินค้าคงคลัง งานขายสินค้า

โปรแกรมสำเร็จรูปด้านการบัญชีจะช่วยประหยัดเวลาของการทำงานและช่วยจัดการงานด้านอื่น ๆ เช่น การบริหาร cashflow การควบคุมระบบสินค้าคงคลัง โปรแกรมสำเร็จรูป กลุ่มนี้ที่นิยมใช้กันมากได้แก่ DacEasy Accountiry, Peachtree เป็นต้น

### โปรแกรมกราฟิกเพื่อการนำเสนอ

ข้อมูลต่าง ๆ ในทางธุรกิจหากมีการนำเสนอด้วยตารางตัวเลข ย่อมไม่สามารถดึงดูดความสนใจ ซึ่งทางที่ดีควรมีการจัดนำเสนอด้วยรูปภาพกราฟจะได้ความหมายที่เด่นชัดกว่า โปรแกรมกราฟิกกลุ่มนี้จะใช้เพื่อการสร้างกราฟแท่ง กราฟวงกลม กราฟเส้นตรง กราฟพื้นที่ กราฟข้อความ กราฟสูงต่ำเปิดปิดจากหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ และกราฟผังการจัดองค์กร กราฟต่าง ๆ ที่สร้างมาแล้ว สามารถมาทำการปรับแต่งเพิ่มเติมภาพสัญลักษณ์ รูปสี่เหลี่ยม วงกลม วงรี ข้อความ ฯลฯ เข้าไปได้อีก จากนั้นเราสามารถนำภาพนั้นออกที่เครื่องพิมพ์ เครื่องพล็อตหรือให้ทำเป็นสไลด์ นอกจากนี้เราสามารถนำภาพต่าง ๆ มาจัดเรียงเป็นเรื่องราวเพื่อการนำเสนออย่างเป็นระบบ โปรแกรมในกลุ่มนี้ที่นิยมใช้ได้แก่ Harvard Graphics, Lotus Freelance Plus และ Microsoft Powerpoint

### โปรแกรมใช้งานด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม

โปรแกรมช่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ที่สำคัญ ได้แก่ โปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ เช่น โปรแกรม Statgrahics โปรแกรมเพื่อการพยากรณ์สำหรับงานธุรกิจและเศรษฐศาสตร์ เช่น โปรแกรม Forecast Pro และ Forecast Plus โปรแกรมช่วยสร้างงานทางคณิตศาสตร์ เช่น โปรแกรม MathCAD, โปรแกรม Mathematica

โปรแกรมช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรมที่สำคัญ ได้แก่ โปรแกรมช่วยสร้างภาพสองมิติและสามมิติ ได้แก่ โปรแกรม AutoCAD, โปรแกรม DesighCAD 3D เป็นต้น โปรแกรมในกลุ่มนี้ที่ใช้ทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมค่อนข้างจะเฉพาะทางมาก จึงมีใช้ในทางธุรกิจบ้างก็เฉพาะในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นจริง ๆ

### โปรแกรมประยุกต์ใช้ในครัวเรือน

โปรแกรมช่วยงานที่ประยุกต์ใช้ในครัวเรือน จัดเป็นซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก ๆ ที่ใช้สำหรับการควบคุมสิ่งของภายใน ใช้ในการควบคุมการเงินและงบประมาณ โปรแกรมในกลุ่มนี้ ได้แก่ Quicken, Dollars & Cents เป็นต้น

## ซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะทาง (Vertical Programs)

ซอฟต์แวร์ประยุกต์ใช้งานทั่วไปตามที่กล่าวมาแล้ว อาจนำไปประยุกต์กับงานธุรกิจของเราโดยตรงไม่ได้ จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือพัฒนาเพิ่มเติมอีกบ้าง ซึ่งการแก้ไขนี้อาจต้องเปลืองเวลาและกำลังงานบ้าง โดยไม่สนองความต้องการให้เต็มที่ ดังนั้นจึงได้เกิดมีซอฟต์แวร์เพื่อใช้งานธุรกิจเฉพาะอาชีพหรือเฉพาะทางที่เรียกว่า Vertical market software ออกมา

โครงสร้างของ Vertical Programs จะประกอบด้วยฐานข้อมูลเพื่อการเก็บข้อมูลลูกค้า และระบบหลักการทางด้านบัญชี ภายในโปรแกรมยังจะมีส่วนทำงานเป็นเวิร์ดโปรเซสเซอร์เพื่อใช้สร้างรายงานและการติดต่อโต้ตอบจดหมาย และการนัดหมายตามกำหนดการ ลักษณะของโปรแกรมเฉพาะทางนี้มีทั้งในเวอร์ชันที่มีผู้ใช้เดี่ยว หรือผู้ใช้หลายคน และอาจแบ่งเป็นสองประเภทคือ แบบรวม (integrated) และแบบโมดูล (modular)

โปรแกรมในระบบรวมจะประกอบด้วยส่วนหรือโมดูล หลาย ๆ ส่วนมาทำงานร่วมกันอย่างแนบสนิท แต่ในระบบแบบโมดูลจะประกอบด้วยโปรแกรมเรียกใช้โดยอิสระหลายโปรแกรม ในระยะเริ่มแรกเราอาจเริ่มจากโมดูลเล็ก ๆ ราคาไม่สูงมากนัก และในภายหลังเราสามารถเพิ่มขั้นโมดูลให้ใหญ่ขึ้น สอดคล้องกับการขยายตัวทางด้านธุรกิจปัจจุบัน

โปรแกรม Vertical ประกอบด้วยเมนู ตารางเรียกค้นข้อมูล และระบบช่วยเหลือที่ดีแบบ context sensitive

help คือให้ความช่วยเหลือตามที่ต้องการอยากรู้ได้ทันที ราคาของโปรแกรม Vertical จะขึ้นกับจำนวนผู้ใช้และชนิดของโมดูลที่เราเลือกใช้ การเลือกซื้อโปรแกรมเฉพาะทางมาใช้งาน เป็นเรื่องที่ต้องลงทุนระดับหนึ่ง ดังนั้นเราควรต้องพิจารณาเปรียบเทียบดูความเหมาะสมของงาน ควรลงทุนซื้อโปรแกรมเฉพาะงานมาใช้หรือไม่อย่างไร

โปรแกรมเฉพาะทาง Vertical Software อาจแบ่งได้หลายกลุ่ม ในที่นี้จะขอยกมาเพียงบางกลุ่ม ได้แก่

### ซอฟต์แวร์สำหรับวิศวกรที่ปรึกษาและสถาปัตย์ที่ปรึกษา

โปรแกรมด้านนี้จะช่วยวางโครงการและติดตามผล ซึ่งจะประกอบด้วยส่วนจัดการโครงการ ระบบบัญชีลูกหนี้ ระบบบัญชีแยกประเภท การออกใบสั่งซื้อ เป็นต้น

### ซอฟต์แวร์สำหรับสำนักงานกฎหมาย

โปรแกรมด้านนี้จะเน้นการเก็บและเรียกค้นข้อมูลลูกความ การจัดการและติดตามกรณีศึกษา

### ซอฟต์แวร์สำหรับนายแพทย์ ทันตแพทย์ และนักจิตเวช

โปรแกรมนี้เหมาะสำหรับการใช้งานด้านสุขภาพและสาธารณสุข ซึ่งจะใช้เพื่อเก็บข้อมูลติดตามลูกค้า และเพื่อการติดต่อว่ามีการประกันสุขภาพไว้หรือไม่

### ซอฟต์แวร์ที่ใช้กับเครื่อง ณ จุดขาย (Point of Sale)

ในปัจจุบันห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ มักจะใช้เครื่องเก็บเงิน ณ จุดขาย มาให้บริการลูกค้า ทำให้ระบบการซื้อขายเป็นไปอย่างรวดเร็วไม่เสียเวลา โปรแกรมที่ใช้กับเครื่อง ณ จุด จะช่วยในการจัดการสินค้าคงคลัง การควบคุมฐานะการเงิน และการติดตามการซื้อขายกับลูกค้าต่าง ๆ

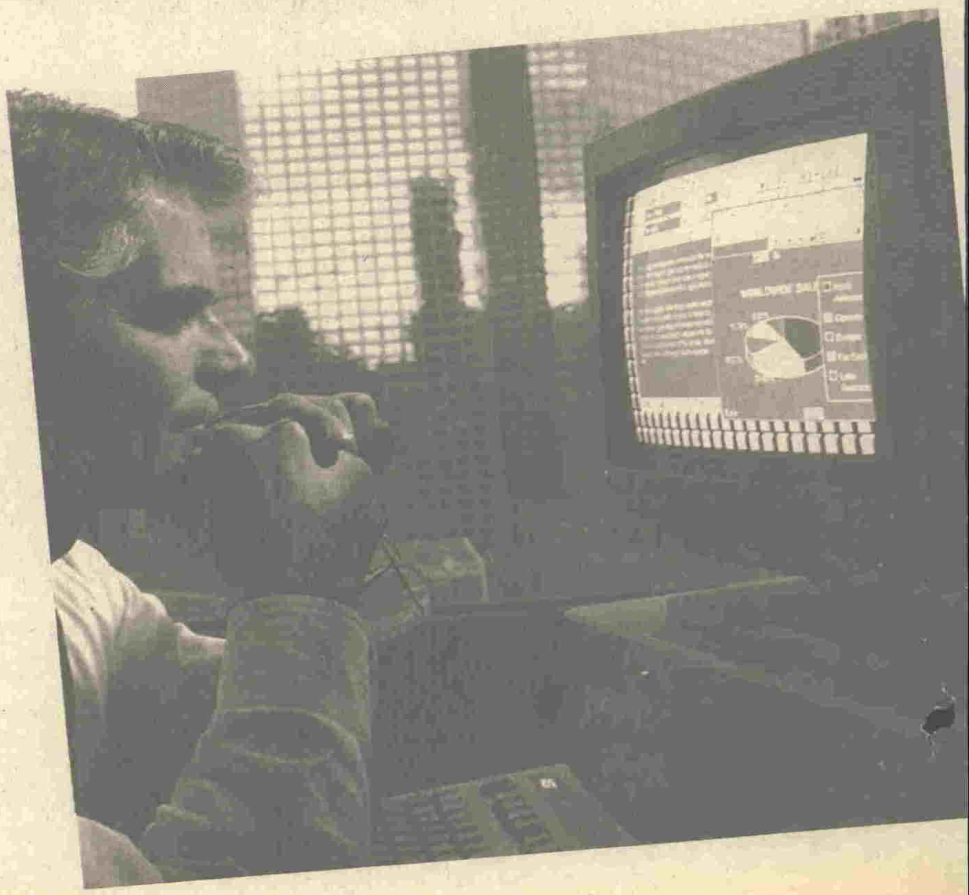
### ซอฟต์แวร์จัดการอสังหาริมทรัพย์

โปรแกรมเฉพาะด้านการจัดการอสังหาริมทรัพย์ จะใช้เพื่อการเก็บข้อมูลทรัพย์สิน และติดตามการขาย นอกจากนี้จะมีการนำไปคำนวณเพื่อให้ได้ข้อมูลด้านวิเคราะห์สถิติ และจัดการทางการเงิน

บริษัท SBT Corporation จากสหรัฐอเมริกา ได้ออกหนังสือแคตตาล็อกมาเล่มหนึ่ง ชื่อหนังสือว่า "The Vertical Application catalog" ในเล่มนี้ได้บรรจุรายละเอียดของโปรแกรม Vertical เอาไว้โดยเฉพาะ ภายในยังมีการแบ่งกลุ่มของซอฟต์แวร์แบบ Vertical ถึง 79 กลุ่ม หากผู้ใดสนใจก็อาจสั่งซื้อแคตตาล็อกนี้ได้ในราคา $12.95 จากบริษัท SBT Corporation, The Harbor Drive, Sausalite, CA 94965

## โปรแกรม Vertical ในเมืองไทย

เมื่อสำรวจการโฆษณาสินค้าและผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ค้าคอมพิวเตอร์จากวารสารไมโครคอมพิวเตอร์ ฉบับที่ 78 ประจำเดือนมกราคม 2535 จะพบว่ามีการโฆษณาขายซอฟต์แวร์ประเภท Vertical อยู่ถึง 7-8 บริษัทที่เดียว ซึ่งโปรแกรมต่าง ๆ เหล่านั้นต่างประกาศตัวว่าได้ออกแบบมาเพื่อรองรับธุรกิจยุคภาษีมูลค่าเพิ่มโดยเฉพาะ ในที่นี้ได้รวบรวมมาแยกประเภทได้ดังนี้



### 1. โปรแกรมระบบงานด้านบัญชี (Accounting)

- ระบบงานบัญชีเจ้าหนี้ (Accounts Payable)
- ระบบงานบัญชีลูกหนี้ (Accounts Receivable)
- ระบบงานบัญชีสินทรัพย์ถาวรและค่าเสื่อมราคาสะสม (Fixed Assets and Depreciation)
- ระบบงานบัญชีแยกประเภททั่วไป (General Ledger)
- ระบบงานบัญชีเงินเดือน (Payroll)

### 2. โปรแกรมระบบงานจัดจำหน่าย (Distribution)

- ระบบงานรับใบสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า (Customer Order Processing)
- ระบบงานบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)
- ระบบงานควบคุมสินค้าแบบจำนวนและรายชิ้น (Lot and Serial number Tracking)
- ระบบงานประวัติการขาย (Sales History)

### 3. โปรแกรมระบบงานในโรงงานอุตสาหกรรม (Manufacturing)

- ระบบงานการกำหนดโครงสร้างผลิตภัณฑ์ (Bill of Material Processor)
- ระบบงานการวางแผนกำลังการผลิต (Capacity Requirements Planning)
- ระบบงานการคำนวณหาต้นทุนของงาน (Job Costing)
- ระบบงานการประเมินผลงานของพนักงาน (Labor Performance)
- ระบบงานการวางแผนการผลิตหลัก (Master Scheduling)
- ระบบงานการวางแผนความต้องการด้านวัสดุ (Master Requirements Planning)
- ระบบงานการควบคุมการทำงานในโรงงาน (ShopFloor Control)
- ระบบงานการกำหนดต้นทุนมาตรฐานสินค้า (Standard Product Costing)
- ระบบงานการกำหนดขั้นตอนการผลิตมาตรฐาน (Standard Product Routing)

### 4. โปรแกรมอื่น ๆ (Miscellaneous)

- ระบบการสร้างรายงาน (Report Writer)
- ระบบบริหารการเงินและการคาดคะเน (CashFlow & Forecast)
- ระบบการเช่าซื้ออสังหาริมทรัพย์
- ระบบการเช่าซื้อรถยนต์
- ระบบบริหารธุรกิจเงินทุนหลักทรัพย์
- ฯลฯ

## สรุป

ซอฟต์แวร์เพื่อการประยุกต์ใช้ทางด้านธุรกิจมีอยู่มากมาย ซึ่งเราสามารถแบ่งได้เป็นสองพวกใหญ่ ๆ คือ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ใช้งานทั่วไป (Horizontal Program) ลักษณะของซอฟต์แวร์นี้ได้รับความนิยมนำไปใช้งานกันมาก ซึ่งซอฟต์แวร์ด้านนี้ที่นิยมแนะนำให้มีประจำเครื่อง ได้แก่ โปรแกรมเวิร์ดโปรเซสเซอร์ โปรแกรมสเปรดชีต โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล และโปรแกรมสื่อสารข้อมูล และที่กำลังได้รับความสนใจมากในอันดับถัดไปได้แก่ โปรแกรมนำเสนอข้อมูลรูปกราฟิก และโปรแกรมการพิมพ์ตั้งโต๊ะ ซอฟต์แวร์ในกลุ่มแรกนี้ได้ผ่านการพัฒนาให้มีขีดความสามารถสูงขึ้น ๆ ขณะเดียวกันก็ได้มีการเน้นในรูปแบบที่เรียนรู้และใช้งานได้ง่ายเป็นหลักสำคัญ

ซอฟต์แวร์อีกพวกหนึ่งคือ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ใช้งานเฉพาะ (Vertical Program) โปรแกรมของกลุ่มนี้ได้รับความนิยม เป็นที่ยอมรับในการนำไปใช้งานในหน่วยงานมากยิ่งขึ้น เพราะโปรแกรมจากซอฟต์แวร์พวกแรกยังต้องมีการพัฒนาออกไปอีกระดับหนึ่งจึงจะนำไปประยุกต์ใช้งาน ซึ่งเป็นเรื่องยากมากสำหรับบริษัทเล็ก ๆ ที่ไม่ใหญ่โตพอที่จะจ้างบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์มาพัฒนางาน ทางออกที่ดีมากและได้ผลพอควร ก็คือ ซอฟต์แวร์ใช้งานเฉพาะนี้เพราะมีการรวมงานสำคัญหลาย ๆ อย่างเข้าไว้ด้วยกันแล้ว ข้อเสียของซอฟต์แวร์กลุ่มหลังนี้จะมีราคาแพงกว่าและยากต่อการปรับเพิ่มขยาย จะต้องรอให้บริษัทผู้เป็นเจ้าของซอฟต์แวร์ดำเนินการแก้ไขดัดแปลงให้ แต่ถึงอย่างไร โปรแกรมประเภท Vertical ยังน่าสนใจอยู่มาก อยากให้ผู้อ่านที่เกี่ยวข้องติดตามหาซอฟต์แวร์มาใช้งานกัน